

HDMI-Transmitter Plus

HDMI Transmitter Plus

Art.-Nr. 7488 000 024

Ref. No. 7488 000 024

Bedienungsanleitung

Operating instructions







11.2013

Bestimmungsgemäße Verwendung - Designated use

Mit dem HDMI-Extender Plus werden HDMI-, Ethernet- und Kontroll-Signale (IR & RS232) bis 1080p und 100 MBit mittels Twisted Pair Kabel bis zu einer Entfernung von 100 m übertragen. Benötigt werden Transmitter und Receiver.

HDMI Cat Extender Set Plus for the transmission of HDMI, Ethernet and control signals (IR & RS232) via twisted pair cable over a distance of up to 100 m at 1080p and 100 MBit. Requires transmitter and receiver.

Lieferumfang - Contents

- 1 x Transmitter Plus
- 1 x Steckernetzteil (DC 5V, 3A)
- 1 x Bedienungsanleitung
- 2 x Haltewinkel mit 4 Schrauben (M3 x 6 mm)
- 1 x RS232 Kabel (9-pin Stecker/Buchse, 1,35 m)

- 1 x Transmitter Plus
- 1 x External power supply (DC 5V, 3A)
- 1 x Operating instructions
- 2 x Mounting brackets including 4 screws (M3 x 6 mm)
- 1 x RS232 cable (9 pin male to female, 1.35 m)

⚠ Sicherheitshinweise - Safety instructions

- Bitte die Anleitung sorgfältig durchlesen und aufbewahren
- Umsetzer dürfen nur mit Sicherheitskleinspannung betrieben werden
- Das System darf nur in trockener Umgebung bei Raumtemperatur gelagert und eingesetzt werden
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise der anzuschließenden Geräte
- Das System muss ordnungsgemäß geerdet sein
- Da sich das Gerät während des Betriebs erhitzt, ist für ausreichend Belüftung zu sorgen um Schäden durch Überhitzung zu vermeiden
- Bei Nichtgebrauch und feuchter Umgebung ist die Stromversorgung zu unterbrechen
- Bei sämtlichen Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich die Stromversorgung zu unterbrechen
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Flüssigkeiten und Chemikalien

- Please read the instructions carefully and store them
- The switch must be operated at safety low voltage
- The unit may only be stored and used in a dry place at room temperature
- Please note the safety instructions of the connected equipment
- The system must be earthed properly
- As the power generating heat when running, the working environment should be maintained fine ventilation, in case of damage caused by overheat
- Cut off the general power switch in humid weather or left unused for long time
- Before following operation, ensure that the alternating current wire is pull out of the power supply:
  - Take off or reship any components of the equipment
  - Take off or rejoin any pin or other link of the equipment
- Do not to open the casing of the equipment
- Do not splash any chemistry substance or liquid in the equipment or around

Anschließen - Installation

1. Installieren Sie den Transmitter bei dem bilderzeugenden Gerät (z. B. PC) und einen geeigneten Receiver auf der Seite des bildausgebenden Gerätes (z. B. Monitor).
   Ein passender Receiver (z. B. 7488 000 025) ist separat zu beziehen!
2. Verbinden Sie die beiden Umsetzer mit einem Cat-Kabel (mindestens Cat-5a, geschirmte Kabel mit niedrigem Widerstand sind von Vorteil, wir empfehlen ein Cat-6 AWG23 Kabel), möglichst als durchgehendes Kabel ohne Trennstellen.
3. Verbinden Sie nun die Endgeräte über HDMI mit den Umsetzern.
4. RS232, IR und Ethernet (10/100 MBit) können bei Bedarf ebenfalls verbunden werden.
5. Schließen Sie die beiliegenden Steckernetzteile am Transmitter und am Receiver an.
   Die LEDs signalisieren die Betriebsbereitschaft.

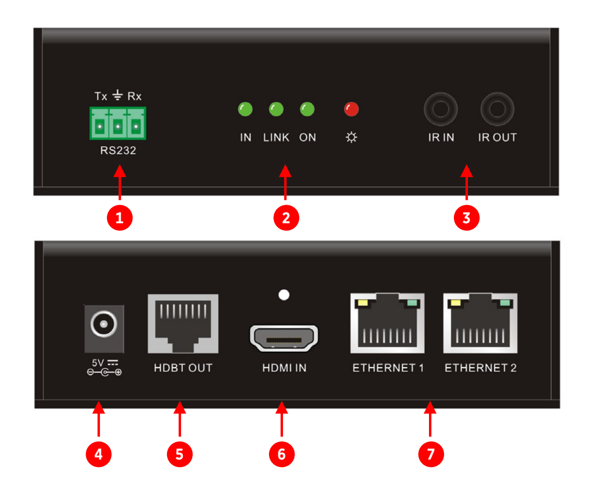
1. Install the transmitter at the HDMI source (e.g. Blu-ray DVD) and a suitable receiver at the presentation device (e. g. monitor). A compatible receiver (f.e. 7488 000 025) has to be ordered separately.
2. Connect both units with a single Cat-5e/Cat-6 cable (shielded cables with low resistance should be used, we recommend Cat-6 AWG23 cable).
3. Connect the units with the transmitter and receiver via HDMI cable and, if needed, RS232/IR.
4. RS232, IR and Ethernet (10/100 MBit) can also be connected if necessary.
5. Connect DC 5 V power suppliers with the transmitter and receiver.

Funktionen - Functions

- Übertragung der HDMI-, Ethernet-, IR- und RS232-Signale mit nur einem Cat-Kabel
- Bis zu 100 m bei 1080p (60 Hz)
- Bidirektionale RS232 und IR Verbindung möglich
- Unterstützt HDTV
- Basiert auf dem HDBaseT Standard
- Datenrate bis 10,2 Gbps
- Entspricht der HDMI 1.4 Norm
- Unterstützt HDCP, EDID, CEC und 3D
- 4 LED-Status Anzeigen
- Stabiles Aluminium Gehäuse

- Transmission of HDMI, Ethernet-, IR and RS232 signal with a single Cat cable
- Up to 100 m at 1080p (60 Hz)
- Bidirectional RS232 and IR connections possible
- Supports HDTV
- Based on the HDBaseT standard
- Data rate up to 10.2 Gbps
- Complies with HDMI 1.4 standard
- Supports HDCP, EDID, CEC and 3D
- 4 status LED
- Sturdy aluminum casing

Transmitter Beschreibung - Transmitter specification



1. RS232 Anschluss, bidirektional
2. ON/LINK/IN Status LEDs:
   ON: Blinkt grün im normalen Betrieb.
   LINK: Status Indikator für die TP-Verbindung. Leuchtet permanent bei bestehender Verbindung.
   IN: Leuchtet bei bestehender HDCP Verbindung. Falls Geräte HDCP nicht unterstützen blinkt die LED
3. IR IN: Wird ein IR Empfänger angeschlossen, wird nur dieses empfangene Signal an den Receiver weitergeleitet
   IR OUT: Das am Receiver empfangene Signal wird an den Transmitter zurückgesendet und hier ausgegeben (Zubehör 7488 000 026)
4. 5 VDC: Hohlbuchse für die Spannungs-versorgung.
5. TP OUT: Dieser Ausgang wird über das Cat Kabel mit dem Eingang des Receivers verbunden
6. HDMI IN: Wird mit dem HDMI Ausgang der Quelle verbunden.
7. Netzwerk: 2 Ethernet-Anschlüsse (10/100 MBit)

1. RS232 connector, bidirectional
2. ON/LINK/IN LED Indicators:
   ON: Blinking green in normal operation mode
   LINK: Permanent ligth means successful TP connection
   IN: Light means successful HDCP connection. If a device does not support HDCP, LED is blinking
3. IR IN: If an IR receiver is connected, only the received signal is transmitted to the receiver
   IR OUT: The signal received is sent back to the transmitter for use (accessory 7488 000 026)
4. 5 VDC: Socket for power supply
5. TP OUT: This output is connected with the input of the receiver via the Cat cable
6. HDMI IN: Connects to HDMI output of the source.
7. Network: 2 Ethernet ports (10/100 MBit)

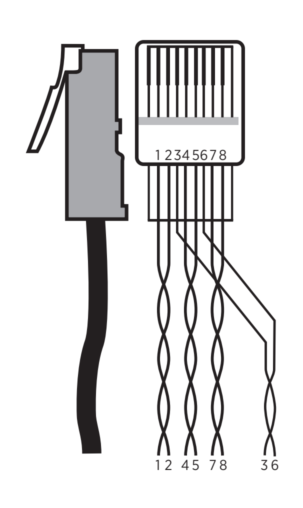
Transmitter

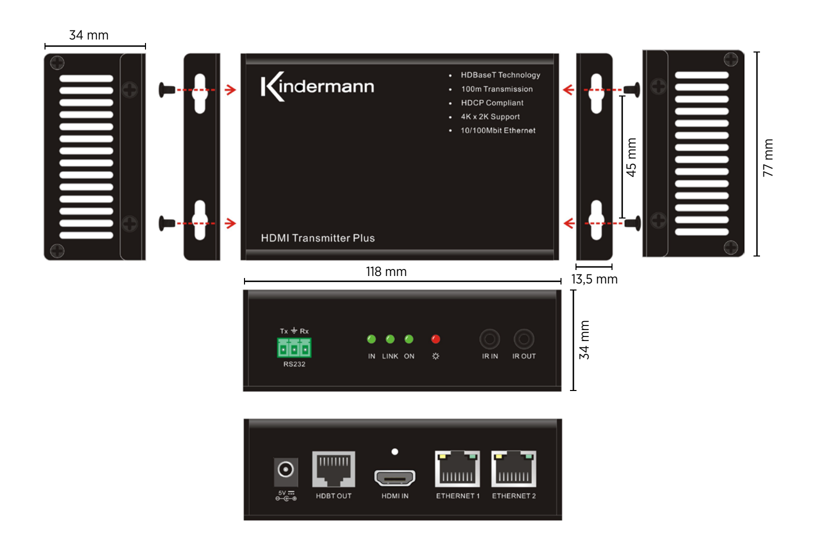
Eingang/Input		Ausgang/Output	
Eingangsignal Input Signal	HDMI, IR in	Ausgang Output	RJ45, IR out
Eingangs- anschlüsse Input Connections	HDMI Buchse, 3,5 mm Klinkenbuchse HDMI female, 3.5 mm mini jack	Ausgangsanschlüsse Output Connections	RJ45, 3,5 mm Klinkenbuchse RJ45, 3,5 mm mini jack
Video	HDMI 1.4	Video	TIA/EIA T568A oder T568B TIA/EIA T568A or T568B
Audio	Digital Audio, unterstützt HDMI Audio über RGB und Y/Cr/Cb Digital audio, transmit through HDMI audio RGB or Y, Cr, Cb cable	Übertragungsmodus Transmission Mode	HD Base T

Technische Daten / Technical data

Auflösungsbereich Resolution Range	1080p@60Hz@48b/pixels 4Kx2K, unterstützt 3D supports 3D	Reichweite Range	Je nach Cat-Kabel max. 100 m Depending on cat cable max. 100 m
Pegel Gain	0 dB ~ 10 dB@ 100 MHz	differenzieller Phasen- fehler Differential Phasic Error	± 10°@135 MHz, 100 m
Signal zu Rausch- abstand SNR	>70 dB@ 100 MHz-100 M	Bandbreite Bandwidth	10,2 Gbps
Reflexionsdämpfung Return Lost	< -30dB@5 KHz	Klirrfaktor THD	< 0.005 %@1 KHz
HDMI Standard	HDMI 1.4 + HDCP	Min. - Max. Pegel Min. - Max. Gain	< 0,3 V ~ 1,45 Vp-p
Temperatur Temperature	-20° ~ +60° C	Impedanz Impedance	75 Ohm
Netzteil Power Supply	100 VAC ~ 240 VAC, 50/60 Hz, 6,5 W	Feuchtigkeit Humidity	10% ~ 90%
Gewicht Weight	0,8 kg	Abmessungen Case Dimensions	115 x 75 x 36 mm (BxHxT) 115 x 75 x 36 mm (LxWxH)

TIA/EIA T568A		TIA/EIA T568B	
Pin	**Farbe** **Colour**	**Pin**	**Farbe** **Colour**
1	grün/weiß green/white	1	orange/weiß orange/white
2	grün green	2	orange orange
3	orange/weiß orange/white	3	grün/weiß green/white
4	blau blue	4	blau blue
5	blau/weiß blue/white	5	blau/weiß blue/white
6	orange orange	6	grün green
7	braun/weiß brown/white	7	braun/weiß brown/white
8	braun brown	8	braun brown
Paar 1 Pair 1	4 und 5 4 and 5	Paar 1 Pair 5	4 und 5 4 and 5
Paar 2 Pair 2	3 und 6 3 and 6	Paar 2 Pair 6	1 und 2 1 and 2
Paar 3 Pair 3	1 und 2 1 and 2	Paar 3 Pair 7	3 und 6 3 and 6
Paar 4 Pair 4	7 und 8 7 and 8	Paar 4 Pair 8	7 und 8 7 and 8





Fehlerbehebung und Wartung - Trouble shooting and maintenance

- Sollte Farbverlust vorliegen oder kein Videosignal vorhanden sein, stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabel funktionstüchtig und richtig angeschlossen sind
- Sollte beim Umschalten kein Signal ausgegeben werden:
  - prüfen Sie ob ein Eingangssignal anliegt
  - prüfen Sie ob ein Ausgangssignal anliegt

  Dies kann mit Hilfe eines Oszilloskops oder eines Multimeters überprüft werden.
  Evtl. sind die Anschlusskabel defekt oder die Verbindungsstücke lose. In diesem Fall sind die Kabel zu ersetzen.
  Sollte sich das Problem durch oben genannte Vorgehensweise nicht beheben lassen, senden Sie es bitte an Ihren Wiederverkäufer zur Überprüfung.
- Im Falle von statischer Aufladung prüfen Sie bitte die Erdung.

- When there is a color losing or no video signal output, maybe the cables have already broken or haven't been connected well.
- When switching, there is no output image:
  - Check if there is any signal at the input.
  - Check if there is any signal at the output.

  We can check these by using an oscilloscope or a multimeter. If there is no signal input/output, maybe the input/output cables broken or the connectors loosen, please change for another cable.

  - Check if the output port number is the same with the controlled one.
  - If it is still the same after the above checking, maybe there is something wrong in the extender. Please send it to the dealer for inspection.
- If the static becomes stronger when connecting the video connectors, it probably due to bad grounding, please check the grounding and make sure it connected well, otherwise it would damage the extender.

Verfügbares Zubehör - Available accessories

- RS232-Kabel, Buchse/Stecker (5825 000 00x)
- HDMI-Kabel, Typ A, 19-Pin (5809 000 7xx)
- Stereo Klinkenkabel 3,5 mm für IR, Stecker/Stecker (5766 000 00x)
- HDMI-Receiver Plus (7488 000 025)
- IR Receiver/Transmitter (7488 000 026)

- RS232 cable, female/male (5825 000 00x)
- HDMI cable, type A, 19-pin (5809 000 7xx)
- Stereo 3.5 mm mini jack for IR, male/male (5766 000 00x)
- HDMI-Receiver Plus (7488 000 025)
- IR receiver/transmitter (7488 000 026)

7488 000 024 D/GB 2013-11/842 094 Änderungen vorbehalten / Subject to alterations Printed in Germany
Kindermann GmbH · Mainparkring 3 · D-97246 Eibelstadt · E-Mail: info@kindermann.de · www.kindermann.com